ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 441

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 09 85
(21) PV 6586-85

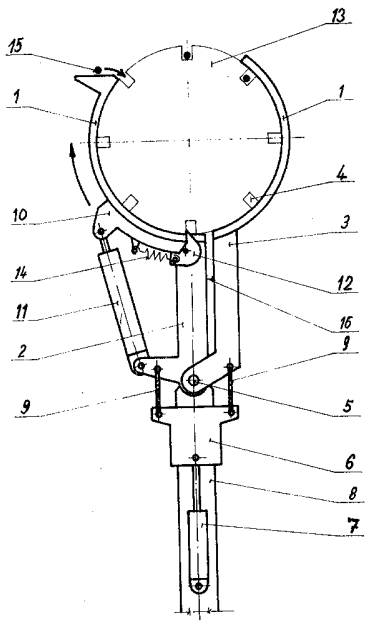
(51) Int. Cl.[4]
E 04 C 5/12,
E 04 G 21/12

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 05 89

(75)
Autor vynálezu
VONDRÁŠEK JAROSLAV ing.,
KRÁSA JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru

Zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru sestává z úhlové a jednoramenné páky, jejichž jedny konce jsou kyvně uloženy na ložisku nosiče a druhé konce jsou opatřeny obloukovitými čelistmi. Páky jsou spojeny pomocí táhel se smykadlem, uloženém na nosiči. Na čelisti úhlové páky je posuvný jezdec, spojený prostřednictvím přímočarého hydromotoru s ramenem úhlové páky a jezdec je opatřen západkou. Smykadlo je spojeno se zdvihovým válcem. Táhla jsou nastavitelná.



256 441

Vynález se týká zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru při vytváření prostorové výztuže betonových stožárů.

Až dosud se prostorová výztuž zejména pro stožáry sestavovala na středové rozpěře nebo volně na stole. Po sestavení a vyvázání prutů se spirálou se výztuž přesouvala k formě, ve které se předepnula. Je známo zakládání předpínacích prutů do radiálních drážek dvou pevně upnutých protilehlých kotev za pomoci šablon, kde zakládání je rovněž prováděno ručně.

Nevýhodou současného stavu je, že zakládání je časově zdlouhavé a obtížné, a to zejména při zakládání do radiálních drážek dvou pevně upnutých protilehlých kotev za pomocí šablon. Při zakládání výztuže může dojít k založení do nesprávných drážek a tím k jejímu překřížení. Ke zjištění dochází až po napnutí výztuže a výztuž se musí rozebrat a znovu zakládat, což způsobuje na výrobní lince časové ztráty.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, sestávající z pákového mechanismu, spojené s pohybovým ústrojím, ovládaným silovými válci. Pákový mechanismus je tvořen úhlovou pákou a jednoramennou pákou, které jsou kyvně uloženy na ložisku nosiče. Na nosiči je posuvně uloženo smykadlo, spojené prostřednictvím táhel s konci úhlové páky a jednoramenné páky. Opačné konce úhlové páky a jednoramenné páky jsou opatřeny obloukovými čelistmi. Na čelisti úhlové páky je posuvně uložen jezdec opatřený západkou. Jezdec je spojen prostřednictvím přímočarého hydromotoru s úhlovou pákou. Smykadlo je spojeno se zdvihovým válcem.

Výhodou zařízení podle vynálezu je při synchronizaci rotačního posuvu vrcholové a patní kotvy snadné a bezchybné zakládání výztužných tyčí do povrchových drážek obou kotev současně. Tím je dosažena vyšší produktivita výroby prostorové výztuže. Nedochází k překřížení zakládaných výztužných tyčí do drážek vrcholové a patní kotvy, a tím jsou vyloučeny ztráty způsobené pozdější nutností rozebrání a nového složení celé prostorové výztuže.

Příklad provedení zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru při výrobě prostorové výztuže betonových stožárů je znázorněn na připojeném výkresu, znázorňujícím zařízení v nárysu.

Zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru sestává z pákového mechanismu, který tvoří úhlová páka 2 a jednoramenná páka 3, jejichž konce jsou kyvně uloženy v ložisku 5 nosiče 8. Na nosiči 8 je umístěno posuvné smykadlo 6, jehož příčná raménka jsou spojena prostřednictvím táhel 9 s úhlovou pákou 2 a jednoramennou pákou 3. Táhla 9 jsou tvořena svorníky se stavitelnými maticemi, které slouží k nastavení vzájemné polohy čelistí 1 a společně se stavitelným dorazem 16, umístěným mezi rameny úhlové páky 2 a jednoramenné páky 3, zajišťují volnost založení kotvy 13, potřebnou k jejímu otáčení. Druhé konce úhlové páky 2 a jednoramenné páky 3 jsou pevně spojeny s čelistmi 1 ve tvaru oblouku. Velikost oblouku je volena tak, aby konec čelisti 1 u úhlové páky 2 byl před drážkou 4 kotvy 13. Konec oblouku čelistí 1 je zešikmen a tvoří náběh pro vkládané výztužné pruty 15. Na vnějším povrchu čelisti 1 spojené s úhlovou pákou 2 je ve vedení uložen posuvný jezdec 10. Na konci jezdce 10 je v závěsu upevněn píst přímočarého hydromotoru 11, jehož válec je spojen s ramenem úhlové páky 2. Druhý konec jezdce je opatřen západkou 12, ovládanou pomocí pružiny 14. Obdobný mechanismus může být umístěn i na čelisti 1 spojené jednoramennou

pákou 3 a slouží k zajištění pootočení kotvy 13 v opačném smyslu. Smykadlo 6 je spojeno se zdvihovým válcem 7, který je umístěn na nosiči 8.

Zařízení pracuje následujícím způsobem. Píst zdvihového válce 7 posune smykadlo 6 a prostřednictvím táhel 9 se rozevřou čelisti 1 úhlové páky 2 a jednoramenné páky 3. Do rozevřených čelistí 1 se založí kotva 13. Po zavření čelistí 1 (s dostatečnou vůli pro otáčení kotvy 13) se zasune západka 12 do drážky 4 kotvy 13. V této poloze je konec čelisti 1 úhlové páky 2 před jednou z drážek 4, do které začíná ukládání výztužných tyčí 15. Po založení výztužné tyče 15 do drážky 4 kotvy 13 posune píst přímočarého hydromotoru 11 jezdcem 10 a západka 12 pootočí kotvou 13 o jednu rozteč drážky 4. Jezdec 10 se vrátí do výchozí polohy a západka 12 se zasune do následující drážky 4. Dojde k založení další výztužné tyče 15 a postup se opakuje do úplného uložení výztužných tyčí 15 do všech drážek 4 kotvy 13. Při synchronizaci stejných zařízení pro zakládání výztužných tyčí 15 do vrcholové kotvy 13 a patní kotvy 13 je vytvořena prostorová výztuž bez nebezpečí jejího vzájemného překřížení.

Zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru lze využít ve stavebnictví při přípravě prostorové výztuže pro betonové stožáry, piloty nebo sloupy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

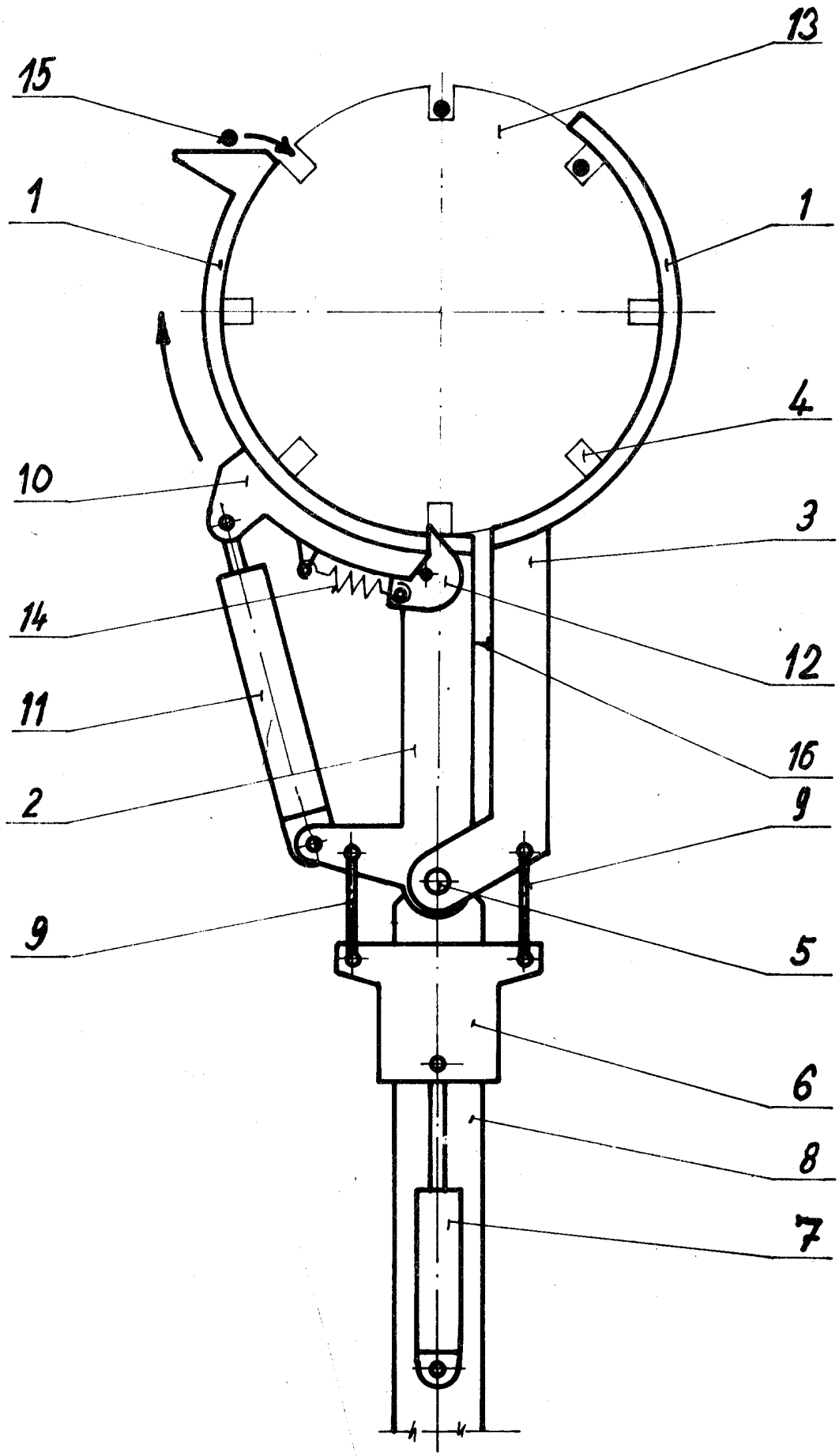
256 441

1. Zařízení pro ukládání tyčové výztuže do kotev rotačního tvaru, sestávající z pákového mechanismu, spojeného s pohybovým ústrojím ovládaným silovými válci, vyznačené tím, že pákový mechanismus je tvořen úhlovou pákou (2) a jednoramennou pákou (3), které jsou kyvně uloženy na ložisku (5) nosiče (8) a na nosiči (8) je posuvně usazeno smykadlo (6), spojené prostřednictvím táhel (9) s konci úhlové páky (2) a jednoramenné páky (3), přičemž opačné konce úhlové páky (2) a jednoramenné páky (3) jsou opatřeny obloukovými čelistmi (1), kde na čelisti (1) úhlové páky (2) je posuvně uložen jezdec (10), opatřený západkou (12) a spojený prostřednictvím přímočarého hydromotoru (11) s úhlovou pákou (2).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že smykadlo (6) je spojeno se zdvihovým válcem (7).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že táhla (9) jsou tvořena svorníky a stavitelnými maticemi.

1 výkres


13
15
1
1
4
10
3
14
12
11
16
2
9
9
5
6
8
7